



# DFR11EQ Version 5

Digital Equalizer with Feedback Reducer, Limiter, and Delay

Egaliseur graphique numérique à réducteur de Larsen, écrêteur, et délai

Digitaler graphischer Equalizer mit Ruckkopplungsreduzier-Stufe, Limiter, und Delay

Ecualizador gráfico digital con reductor de realimentación, limitador, y retardo

Equalizzatore grafico digitale con attenuatore di retroazione, limitatore, e ritardo

デジタル・イコライザー（フィードバック・リデューサー, リミター, ディレイ付き）

## TABLE OF CONTENTS

<b>ENGLISH .....</b>	<b>3</b>
Installing the DFR11EQ Software .....	3
DFR11EQ Panels .....	4
DIP Switches .....	5
Audio Connections .....	6
Using the DFR11EQ as a Stand-alone Feedback Reducer .....	7
Specifications .....	8
Audio Connectors .....	9
Certifications .....	10
Audio Cables .....	11
Digital Connectors and Cables .....	12
<b>FRANÇAIS .....</b>	<b>13</b>
Installation du logiciel .....	13
Matériel DFR11EQ .....	14
Interrupteur à positions multiples .....	15
Branchements audio .....	16
Utilisation du DFR11EQ en tant que réducteur de larsen autonome .....	17
Caractéristiques .....	18
Connecteurs audio .....	19
Homologations .....	20
Câbles audio .....	21
Connecteurs et câbles numériques .....	22
<b>DEUTSCH .....</b>	<b>23</b>
Installation der Software .....	23
DFR11EQ Hardware .....	24
Dip-Schalter .....	25
Audio-anschlüsse .....	26
Verwendung des DFR11EQ als Unabhängige Rückkopplungsreduzier-stufe .....	27
Technische Daten .....	28
Audio-Steckverbindingen .....	29
Zertifizierungen .....	30
Audio-Kabel .....	31
Digitale Steckverbinder und Kabel .....	32
<b>ESPAÑOL .....</b>	<b>33</b>
Instalacion del software .....	33
Hardware del DFR11EQ .....	34
Interruptores dip .....	35
Conexiones de audio .....	36
Uso del DFR11EQ como reductor de realimentacion independiente .....	37
Especificaciones .....	38
Conectores de audio .....	39
Certificaciones .....	40
Cables de audio .....	41
Conectores y cables para señales digitales .....	42
<b>ITALIANO .....</b>	<b>43</b>
Installazione del software .....	43
Hardware del DFR11EQ .....	44
Interruttori dip .....	45
Collegamenti audio .....	46
Uso del DFR11EQ come attenuatore di retroazione autonomo .....	47
Dati tecnici .....	48
Connettori audio .....	49
Omologazioni .....	50
Cavi audio .....	51
Connettori e cavi digitali .....	52
<b>日本語 .....</b>	<b>53</b>
DFR11EQ のパネル .....	54
ディップ・スイッチ .....	55
オーディオ接続 .....	56
DFR11EQ を単独でフィードバック・リデューサーとして使用する .....	57
仕様 .....	58
オーディオ・コネクター .....	59
認定 .....	60
オーディオ・ケーブル .....	61
デジタル・コネクターとケーブル .....	62

## DFR11EQ VERSIONE 5 - GUIDA DI CONSULTAZIONE RAPIDA

Il DFR11EQ versione 5 è stato concepito per essere usato soprattutto insieme al software in dotazione, in modo da offrire un'ampia gamma di opzioni di elaborazione digitale del suono. Tuttavia, funziona efficacemente in modo autonomo come attenuatore di retroazione.

La presente guida espone succintamente tutte le informazioni necessarie sia per installare il software sia per usare il DFR11EQ come attenuatore di retroazione senza computer. **La guida all'uso contenuta nel CD del software**, più ampia e dettagliata, contiene ulteriori informazioni sulle funzioni avanzate del software. È consultabile a schermo e può anche essere stampata. Oltre a ciò, un file di guida integrato nel software offre ulteriore assistenza.

Per informazioni sui seguenti argomenti, consultate la guida all'uso contenuta nel CD.

- Caratteristiche hardware e software
- Device ID Shure Link
- Teoria del DFR11EQ
- Software versione 5
- Software del riquadro di comando principale e del diagramma del-
- la risposta in frequenza
- Software dell'attenuatore di retroazione
- Software dell'equalizzatore grafico e parametrico
- Software del ritardo
- Software del limitatore

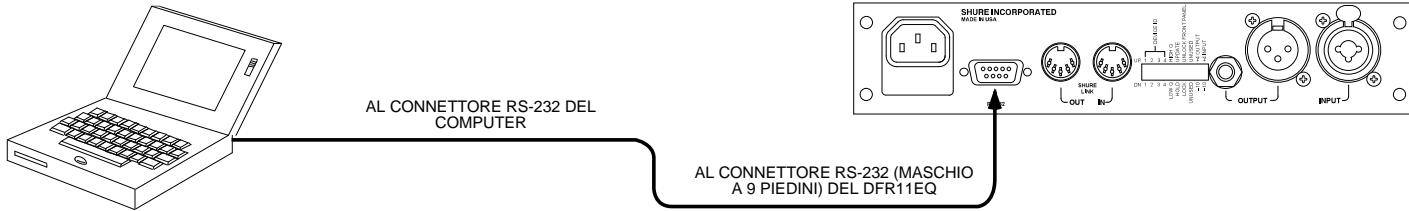
## INSTALLAZIONE DEL SOFTWARE

### REQUISITI MINIMI DEL COMPUTER

I requisiti minimi del computer per l'esecuzione del software Shure versione 5 del DFR11EQ sono i seguenti:

- Computer dotato di processore 486DX a 50 MHz con compatibilità IBM\* (coprocessore matematico necessario)
- 2 MB di spazio libero sul disco rigido
- 4 MB di RAM
- Unità CD-ROM
- Windows versione 3.1x, 95, 98 o NT
- Una porta seriale (COM) RS-232 disponibile
- Un cavo RS-232

### COLLEGAMENTO DEL DFR11EQ A UN COMPUTER MEDIANTE LA PORTA RS-232 (COM)



1. Collegate il connettore a 9 piedini (maschio) del cavo alla porta RS-232 del DFR11EQ.
2. Collegate l'altro connettore del cavo alla porta RS-232 del computer.

### INSTALLAZIONE DEL SOFTWARE

1. Inserite il CD in dotazione nell'apposita unità del computer. (Nota: una volta che si è installato il software, per eseguirlo non occorre il CD.)
2. Si visualizza il menu d'installazione. Se usate Windows 95 o Windows NT4 o una versione successiva, selezionate *Install DFR11EQ Version 5* e seguite le istruzioni a schermo. Se usate Windows 3.1X, selezionate il comando Esegui del menu File e avviate d:ETUP16.EXE.
3. Il programma d'installazione chiede di confermare o modificare il nome della directory del disco rigido in cui saranno installati i file DFR11EQ. Il programma inoltre controlla l'hardware del computer per verificare che sia installato il coprocessore e richiede di immettere il nome dell'utente e quello dell'azienda.

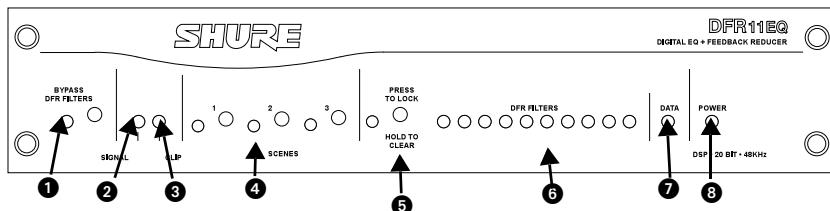
**NOTA** - Vi preghiamo di registrare il software, compilando e spedendo l'apposito modulo allegato; oppure on line, presso il sito Shure nel World Wide Web ("http://www.shure.com"). Ciò assicura la ricezione di informazioni sugli aggiornamenti del software man mano che vengono resi disponibili.

### ACCESSO ALLA GUIDA ALL'USO IN LINEA

1. Inserite il CD in dotazione nell'apposita unità. (Se usate Windows 3.1x, fate clic sull'icona "Setup 16" nella cartella del CD.)
2. Si visualizza il menu d'installazione. Fate doppio clic su *View User's Guide*, quindi scegliete una lingua.
3. La guida è in formato PDF; per visualizzarla occorre Acrobat Reader (incluso); se esso non è installato nel computer, sarà richiesto se si desidera installarlo.
4. È possibile sia consultare la guida a schermo sia stamparla (in sezioni o per intero).

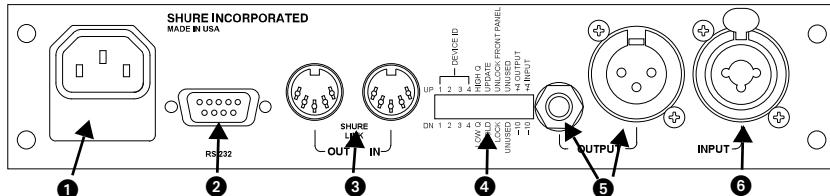
## HARDWARE DEL DFR11EQ

## PANNELLO ANTERIORE



- ❶ **Pulsante e LED di esclusione dei filtri del DFR (BYPASS DFR FILTERS).** Il pulsante serve a disinserire l'attenuatore di retroazione, togliendone i filtri dal percorso audio. Non agisce sull'equalizzatore grafico, sul limitatore o sulla linea di ritardo. Quando il LED è acceso, l'attenuatore di retroazione è escluso.
- ❷ **LED del segnale (SIGNAL).** Si accende quando è presente il segnale d'ingresso. L'intensità luminosa varia a seconda del livello del segnale stesso.
- ❸ **LED di limitazione (CLIP).** Si accende quando il segnale d'ingresso è entro 6 dB dal livello di limitazione.
- ❹ **Pulsanti e LED di selezione configurazione (SCENE).** Premendo uno di questi tre pulsanti si seleziona una configurazione impostata. Il LED corrispondente si accende quando si esegue una selezione.
- ❺ **Pulsante e LED di bloccaggio impostazioni/disinserimento (LOCK/CLEAR) filtri.** Premendo e rilasciando questo pulsante si bloccano i filtri sui valori impostati. Per disinserirli, tenete premuto il pulsante per tre secondi. Il LED si accende per indicare che le impostazioni dei filtri sono bloccate.
- ❻ **LED (10) dei filtri del DFR (FILTERS DFR).** Indicano i filtri di reiezione della retroazione inseriti. Quando si modifica o si aggiunge un filtro, il LED corrispondente lampeggia, quindi rimane acceso.
- ❼ **LED dei dati (DATA).** Lampeggia contemporaneamente ai LED dei filtri di reiezione della retroazione quando l'algoritmo di rilevamento inserisce un altro filtro o ne modifica uno già inserito. Inoltre lampeggia ogniqualvolta è in corso un trasferimento dati tra l'apparecchio e un computer.
- ❽ **LED di alimentazione (POWER).** Si accende quando l'apparecchio è alimentato. Se l'apparecchio non è alimentato, viene automaticamente escluso.

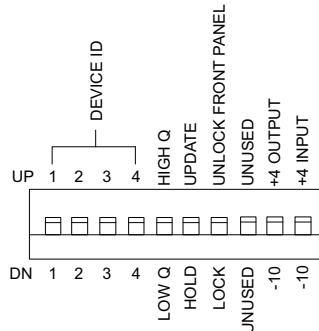
## PANNELLO POSTERIORE



- ❶ **Spina di alimentazione con fusibile integrale.** Va collegata alla presa di corrente. Il fusibile si trova nello scomparto sotto la spina.
- ❷ **Porta RS-232 a 9 piedini.** Serve a collegare l'apparecchio a un computer. Consente di usare il software DFR11EQ e di eseguire gli upgrade del firmware del DSP.
- ❸ **Interfaccia Shure Link.** Permette di collegare fino a 16 apparecchi DFR11EQ, regolabili mediante un solo computer.
- ❹ **Interruttori DIP.** Gli interruttori da 1 a 4 servono a selezionare il Device ID. Gli interruttori da 5 a 10 servono a cambiare altre opzioni disponibili. Vedi sezione *Interruttori DIP*.
- ❺ **Connettori di uscita-Da 1/4" e XLR.** Queste uscite attive, ad accoppiamento incrociato e bilanciate possono essere usate con ingressi bilanciati o sibilanciati. Il loro livello di funzionamento in linea può essere commutato tra +4 dBu e -10 dBV mediante interruttore DIP. I due connettori sono pilotati indipendentemente e ciascuno di essi può essere bilanciato o sibilanciato senza influire sullo stato dell'altro.
- ❻ **Connettore di ingresso-Connettore XLR e da 1/4".** Questo ingresso attivo e bilanciato può essere utilizzato con uscite bilanciate o sibilanciate. Il suo livello di funzionamento in linea può essere commutato tra +4 dBu e -10 dBV mediante interruttore DIP.

## INTERRUTTORI DIP

Ve ne sono dieci. Sono situati sul pannello posteriore. La tabella che segue descrive la funzione di ciascun interruttore.



INTER. DIP	FUNZIONE	POSIZIONE	
		SU	GIÙ
1-4	Device ID		
5	<b>Selezione larghezza di banda filtro di reiezione retroazione</b> Determina il Q del filtro di reiezione della retroazione.	La larghezza di banda dei filtri di reiezione a Q alto con banda di 1/10 di ottava rimane costante all'aumentare della loro attenuazione.	La larghezza di banda dei filtri di reiezione a Q basso con banda di 1/10 di ottava aumenta all'aumentare della loro attenuazione.
6	Modalità Memoria dei filtri di reiezione	Aggiornamento: quando si spegne lo strumento, le impostazioni dei filtri eventualmente modificate rimangono memorizzate.	Tenuta: quando si spegne lo strumento, le modifiche apportate alle impostazioni dei filtri vengono eliminate, ma le impostazioni originali vengono mantenute.
7	<b>Bloccaggio pannello anteriore</b> (eccetto il pulsante di alimentazione).	I pulsanti del pannello anteriore sono attivati.	I pulsanti del pannello anteriore sono disattivati.
8	Non usato	-	-
9*	Sensibilità di uscita	+4 dBu	-10 dBV
10*	Sensibilità di ingresso	+4 dBu	-10 dBV

**\*NOTA** - Vedere la sezione *Impostazione*, nella sezione *Uso del DFR11EQ come attenuatore di retroazione autonomo* di questa guida, per istruzioni e avvertenze sull'uso degli interruttori DIP della sensibilità di ingresso e uscita.

## HOLD / UPDATE

**Posizione di UPDATE (aggiornamento).** Se l'interruttore DIP di TENUTA/AGGIORNAMENTO è in posizione di AGGIORNAMENTO (quella predefinita), il DFR11EQ memorizza le impostazioni dei filtri di reiezione della retroazione ogni qualvolta lo si spegne. Quando si riaccende l'apparecchio, i filtri ritornano alle impostazioni in cui si trovavano quando si era spento l'apparecchio.

**Posizione di HOLD (tenuta).** Se si porta l'interruttore DIP di TENUTA/AGGIORNAMENTO in posizione di TENUTA, il DFR11EQ salva immediatamente le impostazioni correnti dei filtri di reiezione della retroazione. Quando lo si spegne, qualsiasi modifica apportata alle impostazioni dopo aver impostato l'interruttore viene eliminata. Quando si riaccende l'apparecchio, i filtri ritornano alle impostazioni in cui si trovavano quando si è portato l'interruttore in posizione di TENUTA. Questa caratteristica è utile per memorizzare le impostazioni dei filtri più adatte a un impianto di amplificazione.

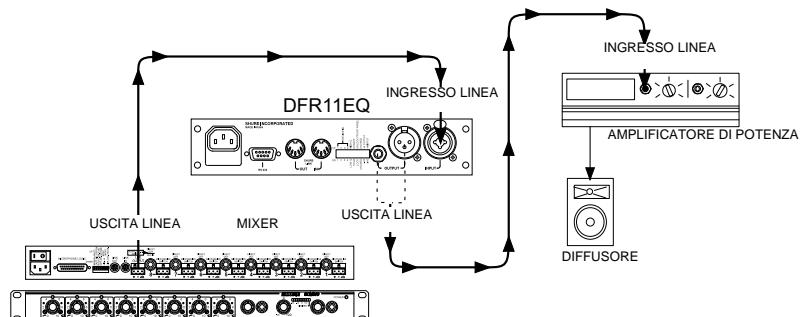
Per memorizzare le impostazioni dei filtri nella memoria di TENUTA, procedere come segue.

1. Portare l'interruttore DIP di Tenuta/Aggiornamento in posizione di Aggiornamento.
2. Impostare tutti i filtri a frequenza costante secondo il metodo di eliminazione delle oscillazioni libere.
3. Portare l'interruttore DIP di Tenuta/Aggiornamento in posizione di Tenuta.
4. Durante lo spettacolo, il DFR11EQ cambia i filtri a frequenza variabile e aumenta l'attenuazione di quelli a frequenza costante.
5. Alla fine dello spettacolo, spegnere il DFR11EQ e riaccenderlo; si ripristinano così i filtri alle impostazioni in cui si trovavano prima dello spettacolo.

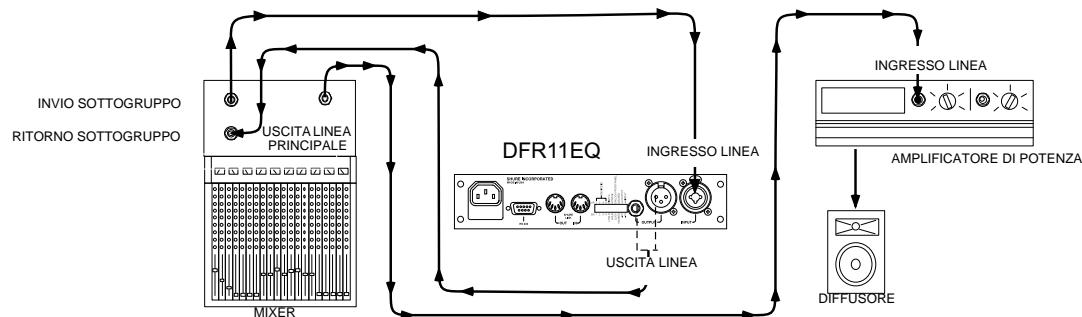
## COLLEGAMENTI AUDIO

**NOTA-** Tutti i cavi devono essere schermati.

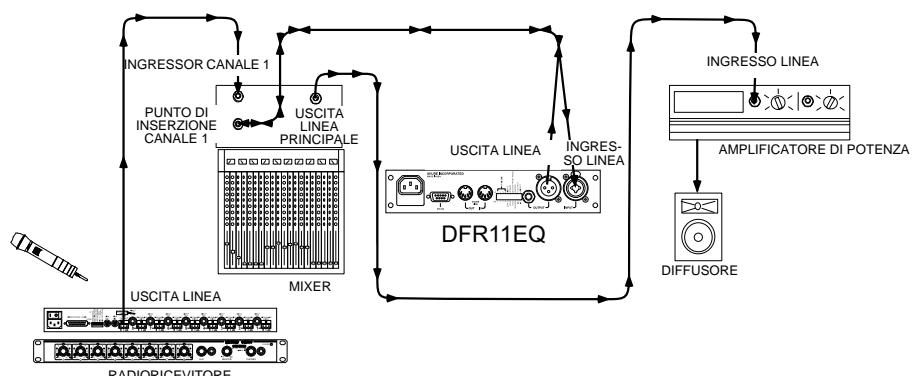
**Tra l'uscita principale del mixer e l'amplificatore di potenza.** In genere il DFR11EQ viene inserito tra l'uscita principale di un mixer e l'ingresso dell'amplificatore di potenza. All'uscita principale l'apparecchio influenza su tutti i canali d'ingresso. Questa disposizione è ideale per l'impiego del DFR11EQ come attenuatore di retroazione ed equalizzatore.



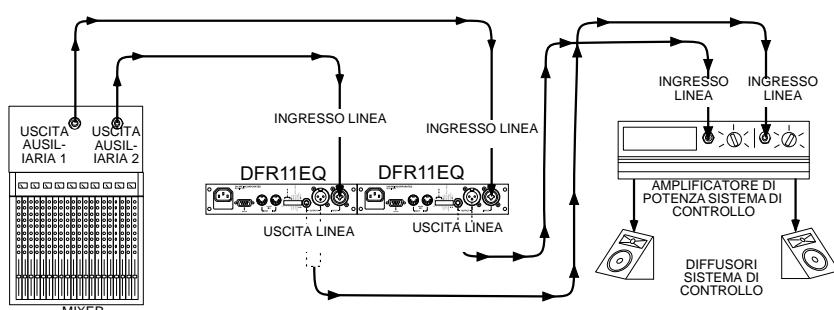
**Nel punto di inserzione di un sottogruppo.** Quando si impiega un mixer multibus, si può collegare il DFR11EQ nel punto di inserzione di un solo sottogruppo. L'apparecchio influenza solo sui canali collegati a quel sottogruppo: gli altri canali rimangono inalterati.



**Inserimento in un canale d'ingresso.** Se i problemi di retroazione sono causati da un solo microfono, è possibile inserire il DFR11EQ solo nel canale corrispondente. Ciò è specialmente utile nel caso di radiomicrofoni, perché i continui movimenti di chi usa il microfono possono far sì che questo vada troppo vicino ai diffusori.



**Inserimento tra un mixer e un sistema di controllo** Poiché in genere gli altoparlanti di controllo e i microfoni sono piuttosto vicini, si può collegare il DFR11EQ per stabilizzare un sistema di controllo. Inserite un DFR11EQ all'uscita del mixer collegata all'altoparlante di controllo. Nel caso di mixer a più dispositivi di controllo, occorre inserire un DFR11EQ in ciascuna uscita di collegamento con un altoparlante di controllo.



# USO DEL DFR11EQ COME ATTENUATORE DI RETROAZIONE AUTONOMO

## IMPOSTAZIONI DI REGOLAZIONE DELLA RETROAZIONE

Come attenuatore autonomo di retroazione, il DFR11EQ può essere impostato in due modi fondamentali: il primo si basa sul metodo di "eliminazione delle oscillazioni libere", il secondo sul metodo di "sicurezza". Ciascuno di essi è efficace a seconda delle condizioni operative.

Il **metodo di "eliminazione delle oscillazioni libere"** costituisce una misura preventiva in cui il guadagno dell'impianto viene aumentato oltre il punto di normale funzionamento, in modo da generare segnali di retroazione che causino l'inserimento dei filtri da parte del DFR11EQ. A questo punto si diminuisce leggermente il guadagno dell'impianto, che diventa così stabile e utilizzabile. Questa impostazione va usata principalmente in impianti che funzionano in prossimità della soglia di retroazione e necessitano di un ulteriore margine di stabilità.

Con il **metodo di "sicurezza"**, il DFR11EQ viene installato nell'impianto di amplificazione, ma senza l'inserimento dei filtri prima dell'uso. Il DFR11EQ costituisce un'ulteriore garanzia contro la retroazione: non si prevede che l'impianto generi segnali di retroazione; se però ciò si verifica, il DFR11EQ è pronto a intervenire. Questa impostazione va usata in impianti che presentano un guadagno sufficiente a monte della retroazione, ma necessitano di protezione da eventuali segnali di retroazione isolati che possano essere generati fortuitamente a causa di microfoni in movimento o comandi del guadagno regolabili da chi usa l'impianto.

## IMPOSTAZIONE

- Collegate il DFR11EQ nel punto prescelto del percorso del segnale. Vedi sezione *Collegamenti audio*.
- Spostate gli interruttori DIP del livello di ingresso e di uscita nelle posizioni idonee secondo la sensibilità dell'apparecchiatura collegata.

**AVVERTENZA** — Esiste il rischio di danni ad altri apparecchi dopo che si spegne il DFR11EQ se il suo ingresso è impostato su +4 e la sua uscita su -10. Vi raccomandiamo di evitare l'uso di questa impostazione.

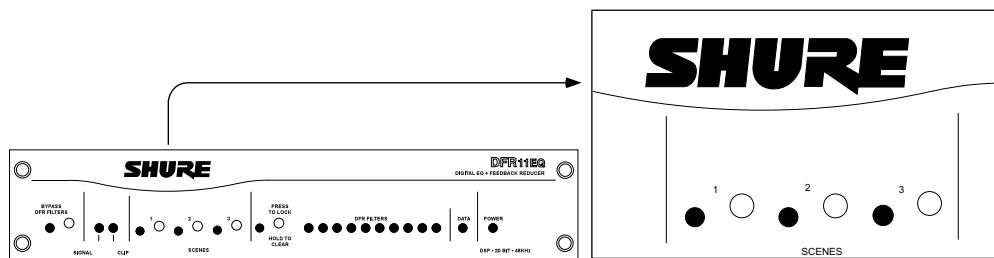
- Regolate il guadagno dell'impianto sul valore minimo e accendete tutti gli apparecchi.
- Aumentate lentamente il guadagno dell'impianto e regolate il guadagno di ciascun microfono in modo da ottenere il livello desiderato.
- Il LED rosso CLIP deve accendersi solo ai picchi più elevati del segnale. Se si accende più spesso, controllate che l'interruttore del livello
- di ingresso sia impostato correttamente. In caso positivo, abbassate il livello del segnale in ingresso al DFR11EQ.
- A questo punto vi raccomandiamo vivamente di equalizzare l'impianto di amplificazione mediante l'equalizzatore grafico, incorporato, del DFR11EQ (vedi sezione *Equalizzatore*) o un equalizzatore esterno. L'attenuatore di retroazione del DFR11EQ è più efficace in un impianto di amplificazione adeguatamente equalizzato.

## ELIMINAZIONE DELLE OSCILLAZIONI LIBERE DELL'IMPIANTO (SOLO PER IL METODO DI "ELIMINAZIONE DELLE OSCILLAZIONI LIBERE")

- Se necessario, disinserite qualsiasi filtro notch del DFR11EQ premendo il pulsante CLEAR. Spegnete i LED di esclusione (BYPASS) e di bloccaggio (LOCK) se sono ancora accesi.
- Aumentate lentamente il guadagno del segnale che passa nel DFR11EQ. Non appena si verifica la retroazione, il DFR11EQ inserisce un filtro di attenuazione sufficiente a bloccare il segnale di retroazione.
- Ripetete l'operazione al punto 2 fino a inserire tutti i filtri a frequenza costante (ce ne sono cinque, a meno che non si sia modificato il loro numero mediante l'interfaccia da computer).
- Diminuite il guadagno di un valore compreso tra 3 e 6 dB per stabilizzare l'impianto di amplificazione.

**NOTA** — Se usate un mixer automatico, bloccate le impostazioni di tutti gli ingressi durante la fase di eliminazione delle oscillazioni libere.

## SELEZIONE DI UNA CONFIGURAZIONE



Sul pannello anteriore del DFR11EQ vi sono tre pulsanti SCENES e tre LED corrispondenti. Questi pulsanti permettono di accedere facilmente alle configurazioni (gruppi di impostazioni dell'equalizzatore, dei filtri di attenuazione della retroazione e del ritardo) senza bisogno di usare un computer. In questo modo è possibile accedere a configurazioni create usando il software versione 5 del DFR11EQ dopo che si è scollegato da esso il computer. Alternativamente, senza usare un computer si possono creare configurazioni relative solo all'attenuatore digitale di retroazione. Procedete come segue:

- Selezzionate dal pannello anteriore una, due o tre configurazioni.
- Eliminate le oscillazioni libere dall'impianto (vedi sezione *Eliminazione delle oscillazioni libere dell'impianto*). I filtri creati durante la fase di eliminazione delle oscillazioni libere dell'impianto saranno richiamati ogni volta che si sceglie la configurazione selezionata.

**NOTA** — I tre pulsanti SCENE sul pannello anteriore sono stati impostati in fabbrica in modo da fornire una risposta costante finché non si creano specifiche configurazioni.

## DATI TECNICI

**Risposta in frequenza**

Tra 20 Hz e 20 kHz: + 1,0 dB, rif. 1 kHz.

**Gamma dinamica**

104 dB min., filtro di ponderazione A, da 20 Hz a 20 kHz

**Frequenza di campionamento**

48 kHz

**Conversione digitale-analogico, analogico-digitale**

Risoluzione a 20 bit

**Guadagno di tensione**

-1 dB + 1 dB (senza alimentazione)

-0 dB + 2 dB (sensibilità d'ingresso e di uscita uguali)

12 dB + 2 dB (ingresso a -10 dBV, uscita a +4 dBu)

-12 dB + 2 dB (ingresso a +4 dBu, uscita a -10 dBv)

**Impedenza**

Ingresso: 47 kΩ + 20% (valore effettivo)

Uscita: 120 Ω + 20% (valore effettivo)

**Livello di limitazione (clipping) in ingresso**

+18 dBu min. (a un'impostazione di +4 dBu)

+6 dBu min. (a un'impostazione di -10 dBV)

**Livello di limitazione in uscita**

+18 dBu min. (a un'impostazione di +4 dBu)

+6 dBu min. (a un'impostazione di -10 dBV)

**Distorsione armonica totale**

< 0,05% a 1 kHz, +4 dBu, da 20 Hz a 20 kHz

**Segnali dei LED**

Limitazione: 6 dB sotto il livello di limitazione d'ingresso

**Ritardo di propagazione tra ingresso e uscita**

< 1,0 ms, tutti i filtri impostati su una risposta costante (Flat) (ritardo impostato su 0 ms)

**Polarità**

Tra ingresso e uscita: non invertente

Connettore XLR: piedino 2 positivo rispetto al piedino 3

Connettore TRS da  $\frac{1}{4}$ "': punta positiva rispetto all'anello

**Tensione di funzionamento**

DFR11EQ: 120 V c.a., 50/60 Hz, 75 mA max.

DFR11EQJ: 100 V c.a., 50/60 Hz, 75 mA max.

DFR11EQE: 230-240 V c.a., 50/60 Hz, 38 mA max.

**Intervallo di temperatura**

Apparecchio acceso: tra -7 e 49 °C (tra 20 e 140 °F)

**Dimensioni**

219 x 137 x 44,5 mm

8  $\frac{5}{8}$  x 5  $\frac{3}{8}$  x 1  $\frac{3}{4}$  pollici

**Peso**

930 g (2,05 libbre)

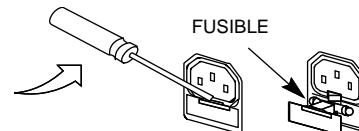
**Fusibile**

DFR11EQ: 120 V c.a. Fusibile da 100 mA e 250 V a intervento ritardato

DFR11EQJ: 100 V c.a. Fusibile da 100 mA e 250 V a intervento ritardato

DFR11EQE: 230-240 V c.a. Fusibile da 50 mA e 250 V a intervento ritardato

Per sostituire un fusibile, scollegate il cavo di alimentazione e aprite lo scomparto facendo leva con un cacciavite a testa piatta.

**FILTRI DI REIEZIONE DELLA RETROAZIONE**

Dieci filtri notch (elimina-banda) adattativi con banda di  $\frac{1}{10}$  di ottava, da 60 Hz a 20 kHz

Risoluzione della frequenza di retroazione per l'inserimento dei filtri: 1 Hz.

Inseriti con attenuazioni di 3 dB, 6 dB, 9 dB, 12 dB e 18 dB (Low Q di 12,5 in modalità di equalizzatore grafico)

Fattore di qualità variabile tra High Q e Low Q; vedi sezione *Filtri a Q alto e a Q basso*.

**EQUALIZZATORE GRAFICO****Bande di frequenza**

30 bande a norma ISO, ciascuna di  $\frac{1}{3}$  di ottava

**Filtri**

Con banda di  $\frac{1}{3}$  di ottava, Q costante

**Amplificazione massima**

6 dB per banda

**Attenuazione massima**

12 dB per banda, filtri passa-alto e passa-basso, 12 dB/ottava (valore nominale)

**EQUALIZZATORE PARAMETRICO****Bande di frequenza**

10 bande, frequenza e fattore di qualità (Q) variabili

**Intervallo di amplificazione/attenuazione**

Da +6 dB a -18 dB per banda

**Valori del fattore di qualità (Q)**

Da  $\frac{1}{40}$ -di ottava a 2 ottave

**Filtri a banda di transizione graduale e stretta**

A banda di transizione graduale: da +6 a -18 dB per filtro

A banda di transizione stretta: 6 dB, 12 dB, 18 dB o 24 dB per ottava (valori nominali)

**RITARDO**

Fino a 1300 ms

**LIMITATORE**

Soglia: tra -60 e -0,5 dBFs, risoluzione di 0,5 dB

Tempo di attacco: tra 1 e 200 ms

Tempo di decadimento: tra 50 e 1000 ms

Rapporto: tra 8 e 1

## CONNETTORI AUDIO

## INGRESSO AUDIO DEL DFR11EQ

Connettore: (XLR e da 1/4" combinati)	XLR (femmina)	tipo fono da 1/4"- (femmina)
Configurazione	Attivo, bilanciato	Attivo, bilanciato
Impedenza effettiva	47 kΩ	47 kΩ
Livello d'ingresso nominale	+4 dBu (livello d'ingresso a +4) -10 dBV (livello d'ingresso a -10)	+4 dBu (livello d'ingresso a +4) -10 dBV (livello d'ingresso a -10)
Livello d'ingresso massimo	+18 dBu (livello d'ingresso a +4) +6 dBV (livello d'ingresso a -10)	+18 dBu (livello d'ingresso a +4) +6 dBV (livello d'ingresso a -10)
Segnali ai piedini	Piedino 1: massa Piedino 2: livello alto Piedino 3: livello basso	Punta = livello alto Anello = livello basso Manicotto = massa
Protezione da sovrattensioni/sovraffiori/alimentazione virtuale?	Sì	Sì

## USCITA AUDIO DEL DFR11EQ

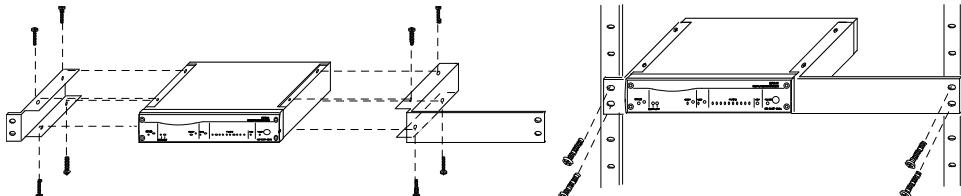
Connettore: (XLR e da 1/4" separati)	XLR (maschio)	tipo fono da 1/4"- (femmina)
Configurazione	Attivo, bilanciato, ad accoppiamento incrociato	Attivo, bilanciato, ad accoppiamento incrociato
Impedenza effettiva	120 Ω	120 Ω
Livello di uscita nominale	+4 dBu (livello di uscita a +4) -10 dBV (livello di uscita a -10)	+4 dBu (livello di uscita a +4) -10 dBV (livello di uscita a -10)
Livello di uscita massimo	+18 dBu (livello di uscita a +4) +6 dBV (livello di uscita a -10)	+18 dBu (livello di uscita a +4) +6 dBV (livello di uscita a -10)
Segnali ai piedini	Piedino n. 1 = massa Piedino n. 2 = livello alto Piedino n. 3 = livello basso	Punta = livello alto Anello = livello basso Manicotto = massa
Protezione da sovrattensioni/sovraffiori/alimentazione virtuale?	Sì	Sì

## ACCESSORI IN DOTAZIONE

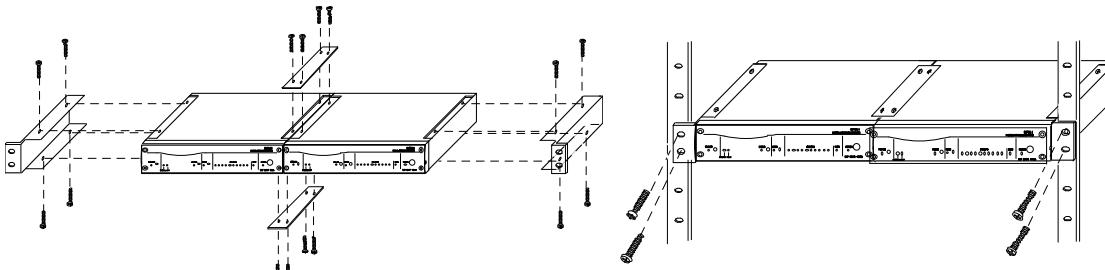
Cavo di alimentazione (DFR11EQ/DFR11EQJ) 95A8389  
 Cavo di alimentazione (DFR11EQE) ..... 95A8247  
 Fascetta per cavo di alimentazione ..... 95A8712  
 5-Cavo Shure Link DIN a 5 piedini ..... 95A8676  
 Staffa per montaggio singolo su rack..... 53A8484  
 Staffa per montaggio doppio su rack ..... 53B8484  
 Barre per fissaggio doppio..... 53A8443  
 CD contenente il software versione 5 del DFR11EQ  
 e la guida all'uso ..... 95A8830A

## MONTAGGIO SU RACK

## MONTAGGIO DI UN APPARECCHIO SINGOLO



## MONTAGGIO DI DUE APPARECCHI AFFIANCATI



## OMOLOGAZIONI

### **DFR11EQ (VERSIONE 5)**

A norma UL e cUL secondo UL 6500 e CSA E65. Autorizzazione a norma della clausola di verifica specificata nelle norme FCC, Sezione 15, per i dispositivi digitali di Classe B.

### **DFR11EQE (VERSIONE 5)**

Contrassegnabile con il marchio CE. Soddisfa i requisiti sulla bassa tensione specificati nella direttiva della Comunità Europea 2006/95/CEE; certificazione VDE GS a norma EN 60065.

Conforme alla direttiva europea sulla compatibilità elettromagnetica 89/336/CEE. Conforme ai criteri sulle prestazioni e alle prove pertinenti specificati nella norma europea EN 55103 (1996) parti 1 e 2, per ambienti residenziali (E1) e industriali leggeri (E2).

#### **NOTA:**

\*La prova di conformità ai requisiti relativi alla compatibilità elettromagnetica è basata sull'uso dei cavi in dotazione e raccomandati. L'utilizzazione di altri tipi di cavi può peggiorare le prestazioni relative alla compatibilità elettromagnetica.

\*In condizioni estremamente anomale di transitori veloci nella linea di alimentazione, può accadere che si interrompano le comunicazioni tra il DFR11EQ e il PC che lo comanda. L'apparecchio non si danneggerà e riprenderà a funzionare normalmente non appena si ripristinerà il collegamento usando il pulsante CONNECT o l'apposito comando.

## **AVVISO PER CHI USA L'APPARECCHIO**

Modifiche di qualsiasi tipo non espressamente autorizzate dalla Shure Incorporated potrebbero annullare il permesso di usare questo apparecchio.

In base alle prove su di esso eseguite, si è determinata la conformità di questo apparecchio ai limiti relativi ai dispositivi digitali di Classe B, secondo la Parte 15 delle norme emanate dalla FCC (Commissione Federale delle Comunicazioni - USA). Tali limiti sono stati concepiti per fornire una protezione adeguata da interferenze pericolose in ambiente residenziale. Questo apparecchio genera, impiega e può irradiare energia a radiofrequenza e se non è installato e impiegato secondo le istruzioni pertinenti può causare interferenze dannose per le comunicazioni radio. Tuttavia, non esiste alcuna garanzia che in una specifica installazione non si verificherà interferenza. Se questo apparecchio causasse interferenze dannose per la ricezione dei segnali radio o televisivi, determinabili spegnendolo e riaccendendolo, si suggerisce di tentare di rimediare all'interferenza con uno o più dei seguenti metodi:

- Cambiare l'orientamento o la collocazione dell'antenna ricevente.
- Aumentare la distanza tra l'apparecchio e il ricevitore.
- Collegare l'apparecchio a una presa di un circuito diverso da quello a cui è collegato il ricevitore.
- Rivolgersi al rivenditore o a un tecnico radio/TV qualificato.

### **!ISTRUZIONI IMPORTANTI PER LA SICUREZZA !**

1. EGGETE queste istruzioni.
2. CONSERVATE queste istruzioni.
3. OSSERVATE tutte le avvertenze.
4. SEGUITE tutte le istruzioni.
5. NON usate questo apparecchio vicino all'acqua.
6. PULITE l'apparecchio SOLO con un panno asciutto.
7. NON ostruite alcuna apertura per l'aria di raffreddamento. Installate l'apparecchio seguendo le istruzioni del costruttore.
8. NON installate l'apparecchio accanto a fonti di calore quali radiatori, aperture per l'efflusso di aria calda, forni o altri apparecchi (amplificatori inclusi) che generano calore.
9. NON modificate la spina polarizzata o con spinotto di protezione. Una spina polarizzata è dotata di due lame, una più ampia dell'altra. Una spina con spinotto è dotata di due lame e di un terzo polo di messa a terra. La lama più ampia ed il terzo polo hanno lo scopo di tutelare la vostra incolumità. Se la spina in dotazione non si adatta alla presa di corrente, rivolgetevi ad un elettricista per far eseguire le modifiche necessarie.
10. EVITATE di calpestare il cavo di alimentazione o di comprimerlo, specie in corrispondenza di spine, prese di corrente e punto di uscita dall'apparecchio.
11. USATE ESCLUSIVAMENTE i dispositivi di collegamento e gli accessori specificati dal costruttore.
12.  USATE l'apparecchio solo con carrelli, sostegni, treppiedi, staffe o tavoli specificati dal costruttore o venduti insieme all'apparecchio stesso. Se usate un carrello, fate attenzione durante gli spostamenti per evitare infortuni causati da un eventuale ribaltamento del carrello stesso.
13. SCOLLEGATE l'apparecchio dalla presa di corrente in caso di temporali o di non utilizzo per un lungo periodo.
14. RIVOLGETEVI a personale di assistenza qualificato per qualsiasi intervento. È necessario intervenire sull'apparecchio ognqualvolta sia stato danneggiato, in qualsiasi modo, ad esempio in caso di danneggiamento di spina o cavo di alimentazione, versamento di liquido sull'apparecchio o caduta di oggetti su di esso, esposizione dell'apparecchio a pioggia o umidità, funzionamento irregolare o caduta.
15. NON esponetevi a sgocciolamenti o spruzzi. NON appoggiate sull'apparecchio oggetti pieni di liquidi, ad esempio vasi da fiori.
16. La spina di alimentazione o un attacco per elettrodomestici devono essere sempre pronti per l'uso.
17. Il rumore aereo dell'apparecchio non supera i 70dB (A).
18. L'apparato con costruzione di CLASSE I va collegato ad una presa elettrica dotata di messa a terra di protezione.
19. Per ridurre il rischio di incendio o folgorazione, non esponete questo apparecchio alla pioggia o all'umidità.
20. Non tentate di modificare il prodotto. Tale operazione può causare infortuni e/o il guasto del prodotto stesso.



Questo simbolo indica la presenza di alta tensione all'interno dell'apparecchio, che comporta il rischio di folgorazione.



Questo simbolo indica la presenza di istruzioni importanti per l'uso e la manutenzione nella documentazione in dotazione all'apparecchio.

**AVVERTENZA:** le tensioni all'interno di questo apparecchio possono essere letali. L'apparecchio non contiene parti che possono essere riparate dall'utente. Per qualsiasi intervento, rivolgetevi a personale di assistenza qualificato. Le certificazioni di sicurezza non sono valide se si cambia la tensione di funzionamento rispetto al valore prefissato in fabbrica.

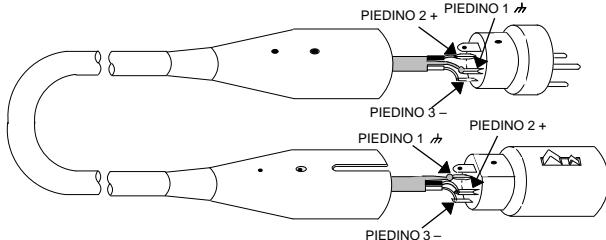
## CAVI AUDIO

La vasta gamma di connettori usati negli apparecchi audio a volte può generare confusione riguardo ai collegamenti dei cavi. Le figure che seguono costituiscono raccomandazioni per i più comuni collegamenti di cavi. Questo non è un elenco completo: è solo una lista di esempi dei cavi e delle applicazioni più comunemente usati. Le piedinature di alcuni apparecchi potrebbero essere diverse da quelle illustrate. Consultate i manuali degli apparecchi.

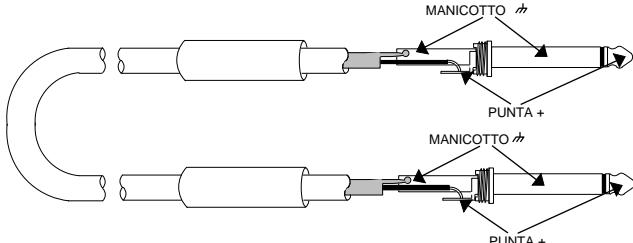
**NOTA:** Tutti i cavi audio devono essere schermati. A eccezione del cavo Shure Link, nessuno dei cavi illustrati è in dotazione al DFR11EQ versione 5.

- Tra l'uscita di linea del mixer e l'ingresso del DFR11EQ
- Tra l'uscita del DFR11EQ e l'ingresso dell'amplificatore
- Tra l'uscita del DFR11EQ e il ritorno al sottogruppo mixer

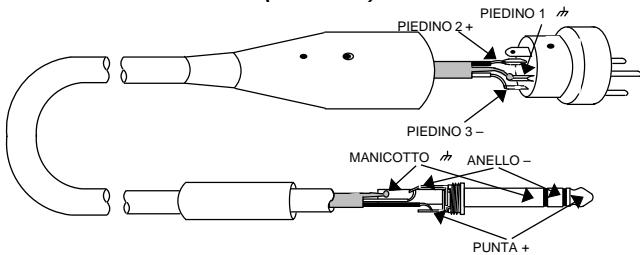
### Tra due connettori XLR (maschio-femmina)



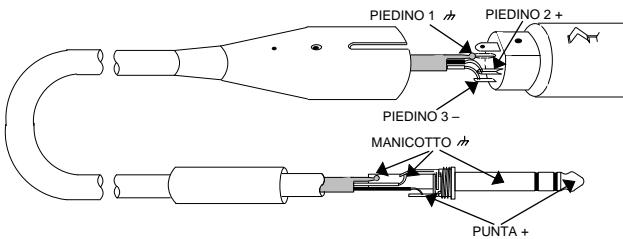
### Tra due connettori da 1/4" sbilanciati



### Tra un connettore XLR (maschio) e uno da 1/4" bilanciato

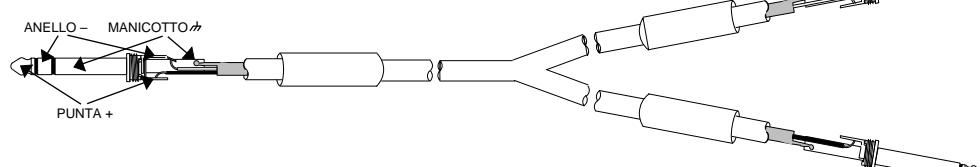


### Tra un connettore XLR (femmina) e uno da 1/4" sbilanciato



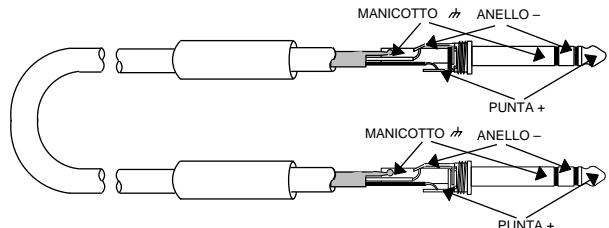
### Tra connettori da 1/4" (bilanciato-sbilanciato), cavo con adattatore a Y

Tra invio/ritorno (inserzione) del mixer e l'ingresso e l'uscita del DFR11EQ

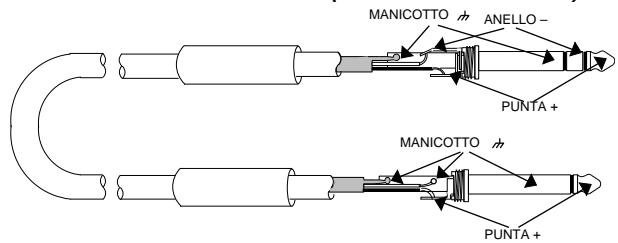


- Tra l'invio del mixer e l'ingresso del DFR11EQ
- Tra l'invio del sottogruppo mixer e l'ingresso del DFR11EQ

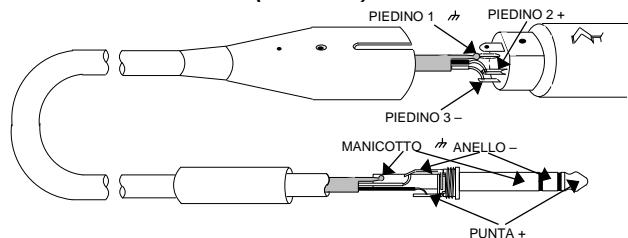
### Tra due connettori da 1/4" bilanciati



### Tra due connettori da 1/4" (bilanciato-sbilanciato)

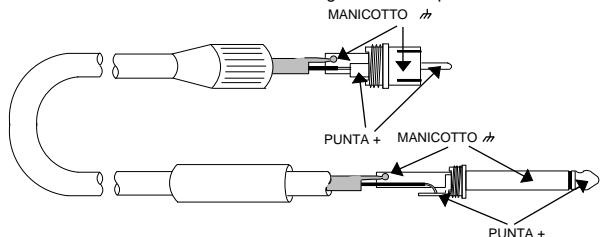


### Tra un connettore XLR (femmina) e uno da 1/4" bilanciato



### Tra un connettore RCA e un connettore da 1/4" sbilanciato

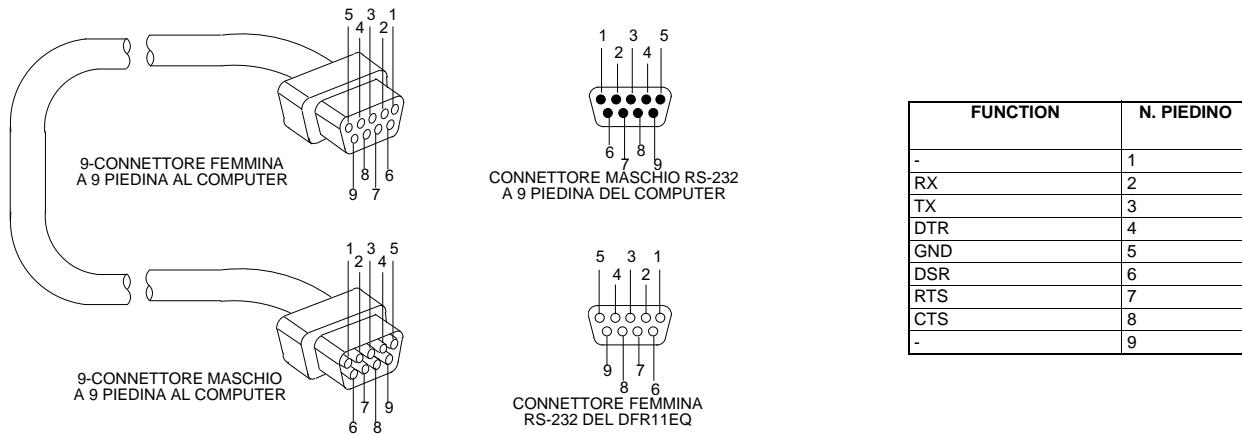
Tra l'uscita del DFR11EQ e l'ingresso dell'amplificatore



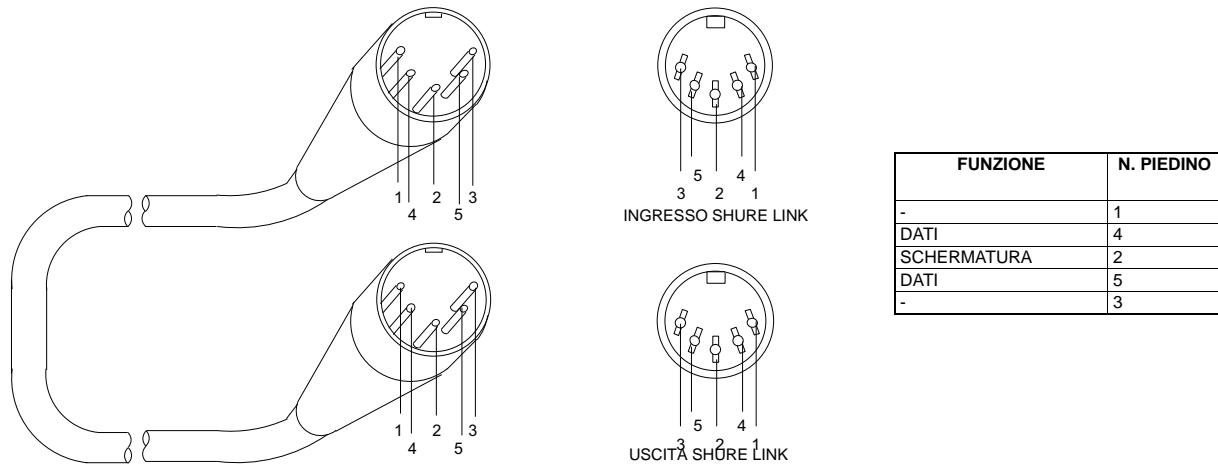
## CONNETTORI E CAVI DIGITALI

NOTA: Tutti i connettori e cavi digitali devono essere schermati.

### INTERFACCIA PER COMPUTER – CAVO RS-232 CON ENTRAMBI I CONNETTORI A 9 PIEDINI



### CAVO SHURE LINK – CAVO DIN CON CONNETTORI A 5 PIEDINI (CAVO CON COMPATIBILITÀ MIDI)



**United States:**

Shure Incorporated  
5800 West Touhy Avenue  
Niles, IL 60714-4608 USA

Phone: 847-600-2000  
Fax: 847-600-1212  
Email: [info@shure.com](mailto:info@shure.com)

**Europe, Middle East, Africa:**

Shure Europe GmbH  
Wannenäckestr. 28,  
74078 Heilbronn, Germany

Phone: 49-7131-72140  
Fax: 49-7131-721414  
Email: [info@shure.de](mailto:info@shure.de)

**Asia, Pacific:**

Shure Asia Limited  
Unit 301, 3rd Floor  
Citicorp Centre  
18, Whitfield Road

Causeway Bay, Hong Kong  
Phone: 852-2893-4290  
Fax: 852-2893-4055  
Email: [info@shure.com.hk](mailto:info@shure.com.hk)

**Canada, Latin America,  
Caribbean:**

Shure Incorporated  
5800 West Touhy Avenue  
Niles, IL 60714-4608 USA

Phone: 847-600-2000  
Fax: 847-600-6446  
Email: [international@shure.com](mailto:international@shure.com)